

# I PENDAHULUAN

## 1.1 Latar Belakang

Perkembangan industri saat ini sangatlah pesat sehingga diharapkan tingkat produksi meningkat secara maksimal, efektif, dan efisien. Bagian produksi merupakan jantung dari perusahaan karena tingkat produktivitas yang baik akan berdampak baik pula bagi perusahaan. Keberhasilan suatu industri tidak hanya dilihat dari faktor proses produksinya tetapi berkaitan juga dengan para pekerja kompeten yang ada di perusahaan tersebut karena sumber daya manusia sangat berpengaruh terhadap proses perancangan, perencanaan, dan pengendalian dalam suatu perusahaan agar dapat mencapai tujuan perusahaan yaitu prinsip efektif dan efisien.

PT INKA (Persero) merupakan Badan Usaha Milik Negara (BUMN) manufaktur kereta api terintegrasi pertama di Asia Tenggara. Kantor pusatnya beralamat di Jalan Yos Sudarso No.71, Madiun Lor, Kec.Manguharjo, Kota Madiun, Jawa Timur. Kompetensi bisnis yang dimiliki yaitu perdagangan komponen gerbong kereta api, jasa penunjang kereta, jasa fabrikasi, jasa pemasangan, jasa rekayasa (*engineering*), pembuatan desain, dan perawatan produk di bidang perkeretaapian serta penyedia jasa tenaga kerja/buruh. Salah satu produk yang diproduksi yaitu Kereta Datar PPCW. Kereta Datar PPCW (P= *Platte wagen*, P= Empat gandar, C= *Container*, W= *Westinghouse air brake company*) merupakan gerbong datar yang menggunakan roda dengan empat gandar dengan tipe rem udara bertekanan produksi *Westinghouse air brake company* yang berfungsi untuk mengangkut rel, peti kemas, dan barang bongkaran. Kereta Datar PPCW ini terbentuk dari berbagai bagian, salah satunya yaitu *endbeam*. Dalam satu car PPCW terdiri dari dua *endbeam* yang terletak masing-masing satu di ujung bagiannya. *Endbeam* memiliki alur produksi yang cukup Panjang mulai dari proses *cutting* sampai proses *assembling* sehingga diperlukan sistem kerja terbaik pada setiap prosesnya agar waktu proses produksi menjadi lebih efisien. Salah satu *part* dalam *endbeam* yaitu *single part stiffener*.

Proses *chamfer stiffener* merupakan kegiatan yang sangat penting karena suatu part tidak dapat dilakukan proses minor assy dengan rapi apabila bagiannya tidak membentuk sisi miring di sudut pertemuan sesuai dengan *manufacture drawing* yang ada. Proses ini dilakukan manual oleh pekerja dengan menggunakan mesin *gas manual cutting* yang dilakukan berkali-kali (*repetitive*). Perusahaan perlu melakukan pengukuran kerja setiap proses pekerjaan untuk mengetahui standar waktu penyelesaiannya serta mencari rancangan suatu kegiatan dengan waktu yang efisien.

Berdasarkan hal tersebut, maka penulis tertarik untuk mempelajari penerapan metode pengukuran kerja dalam kegiatan Praktik Kerja Lapangan (PKL) di PT INKA (Persero) dengan mengkaji dan membahas topik “Teknik Tata Cara dan Pengukuran Kerja Proses *Chamfer Stiffener* untuk *Minor Assy Endbeam* PPCW di PT INKA (Persero)”. Materi yang akan dibahas mengenai metode pengukuran kerja di PT INKA (Persero) antara lain perancangan peta kerja, ergonomi, studi gerakan, ekonomi gerakan, dan pengukuran kerja dengan metode *stopwatch*.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik IPB (Institut Pertanian Bogor)

Bogor Agricultural University

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.

## 1.2 Tujuan

PKL bertujuan agar mahasiswa dapat mengerti dan memahami kegiatan di perusahaan. Mahasiswa juga diharapkan mampu menyelesaikan masalah di perusahaan serta membandingkan teori-teori yang didapat di perkuliahan atau praktikum di perguruan tinggi dengan keadaan lapang yang sebenarnya di perusahaan untuk melatih kemampuan mahasiswa. Adapun tujuan yang ingin dicapai dalam Praktik Kerja Lapangan ini adalah sebagai berikut:

- a. Mahasiswa mendapatkan pengetahuan, keterampilan dan pengalaman kerja yang sesuai dengan bidang keahlian Manajemen Industri.
- b. Mengkaji metode dan penerapan kerja pada proses *chamfer stiffener* untuk *endbeam* PPCW.
- c. Melakukan pengukuran kerja untuk dijadikan waktu standar operator *chamfer stiffener* di PT INKA (Persero).
- d. Mencapai tingkat efektivitas karyawan dengan memperhatikan kondisi lingkungan kerja.
- e. Memberikan alternatif solusi permasalahan yang berkaitan dengan Metode dan Pengukuran Kerja di PT INKA (Persero).

## 1.3 Manfaat



**Sekolah Vokasi**  
College of Vocational Studies

PKL diharapkan dapat memberikan manfaat khususnya bagi mahasiswa, perusahaan, maupun perguruan tinggi. Manfaatnya diantaranya yaitu:

### 1.3.1 Bagi Mahasiswa

Selain memiliki beberapa tujuan, kegiatan PKL juga memiliki berbagai manfaat bagi mahasiswa, diantaranya sebagai berikut:

- a) Mahasiswa mampu meningkatkan keterampilan (*softskill*) serta kemampuannya.
- b) Mahasiswa mendapatkan pengetahuan mengenai kegiatan Metode dan Pengukuran Kerja di PT INKA (Persero)
- c) Mahasiswa mampu menerapkan ilmu yang dipelajari di perguruan tinggi ke dalam dunia kerja.
- d) Mendapatkan pengalaman kerja

### 1.3.2 Bagi Perusahaan

Selain memiliki manfaat bagi mahasiswa, kegiatan PKL juga memiliki beberapa manfaat bagi perusahaan, diantaranya sebagai berikut:

- a) Menjadi saran bagi perusahaan untuk mengatasi permasalahan-permasalahan teknis yang terjadi di PT INKA (Persero).
- b) Sebagai sarana pengembangan atau media promosi PT INKA (Persero).



- c) Mendapatkan masukan dalam membantu perusahaan meningkatkan produktivitas perusahaan dengan cara metode dan pengukuran kerja yang berhubungan langsung dengan proses produksi.
- d) Memberikan kontribusi kerja bagi perusahaan dengan adanya mahasiswa yang bekerja pada bagian atau bidang tertentu.

### 1.3.3 Bagi Perguruan Tinggi

Selain manfaat yang dirasakan oleh perusahaan dan mahasiswa, kegiatan PKL ini juga memiliki manfaat untuk perguruan tinggi. Manfaat tersebut diantaranya sebagai berikut:

- a) Membekali mahasiswa dengan keterampilan yang dibutuhkan pada dunia kerja nyata.
- b) Dijadikan umpan balik pada perguruan tinggi untuk usulan perbaikan atau penambahan kurikulum.
- c) Menjalin kerjasama yang baik antara perguruan tinggi untuk usulan perbaikan atau penambahan kurikulum
- d) Menjalin Kerjasama yang baik antara perguruan tinggi dengan perusahaan.

## 1.4 Ruang Lingkup



**Sekolah Vokasi**  
College of Vocational Studies

Ruang lingkup berfungsi sebagai batasan bagi para pelaku dalam setiap kegiatan ilmiah. Dengan adanya ruang lingkup ini diharapkan kegiatan praktik kerja lapangan menjadi lebih focus serta konsisten terhadap apa yang sudah direncanakan sebelumnya. Selain itu, batasan ini juga dapat memudahkan mahasiswa dalam pencapaian tujuan awal yang sudah ditetapkan sebelumnya.

Aspek khusus yang menjadi kajian pada kegiatan Praktik Kerja Lapangan adalah aspek penerapan Metode dan Pengukuran Kerja di PT INKA (Persero) mencakup beberapa kajian sebagai berikut:

- a Pengaturan Kerja
  - 1) Peta kerja (peta proses operasi, peta aliran proses, diagram alir, peta tangan kiri dan kanan, peta pekerja dan mesin)
  - 2) Ergonomi (kondisi lingkungan kerja dan *display*)
  - 3) Studi Gerakan
  - 4) Ekonomi gerakan
- b Pengukuran Kerja
  - 1) Pengukuran Kerja dengan Metode Jam Henti (*Stopwatch*)